Relazione di calcolo
DIMENSIONAMENTO RETE GAS

EDIFICIO: ***Palazzina condominiale***

INDIRIZZO: ***via Verdi, 15 - Borgomanero (NO)***

IMPIANTO: ***distribuzione gas***

COMMITTENTE: ***Andrea Palombo***

INDIRIZZO: ***via Nizza, 12 - Milano (MI)***

DATA: ***07/10/2015***

File di calcolo ***Esempio.E41***
Software di calcolo EDILCLIMA – EC741 versione 5.0.0

EDILCLIMA S.r.l.
Via Vivaldi, 7 - 28021 BORGOMANERO (NO)

VINCOLI DI PROGETTO

Tipo di calcolo: ***Darcy-Weisbach***
Con recupero di statica: ***No***

LOCALITA'

Comune: ***BORGOMANERO***
Provincia: ***NO***
Altitudine: ***307*** m
Pressione assoluta: ***975,789*** mbar

TIPO DI GAS

Gas utilizzato: ***Metano***
Potere calorifico superiore: ***39,83*** MJ/Nm^3
Potere calorifico inferiore: ***35,89*** MJ/Nm^3
Temperatura critica: ***-82,57*** °C
Pressione critica: ***46040*** mbar

ELENCO UTENZE

Utenze	Potenza termica [kW]	Portata [Nm^3/h]
Caldaia	***34,20***	***3,43***
Fornello cucina	***13,00***	***1,18***

Nuova alimentazione

PARAMETRI DI CALCOLO

Temperatura di calcolo:	***15,0***	°C
Pressione di alimentazione:	***20,000***	mbar
Δp ammissibile:	***1,000***	mbar
Velocità ammissibile:	***5,00***	m/s

PRINCIPALI RISULTATI DI CALCOLO

Potenza termica:	***47,20***	kW
Portata:	***4,61***	Nm^3/h
Δp totale:	***0,528***	mbar
Pressione residua:	***19,591***	mbar
Velocità massima:	***4,66***	m/s
Utenza sfavorita:	***9 - Fornello cucina***	

DATI RETE

Nodo iniz.	Nodo fin.	Lungh. [m]	Descrizione tubazione	DN	n. curve	n. tee	n. valv.	Utenza	Potenza [kW]	Portata [Nm³/h]
2	1	12,00	UNI EN 1555 - Tubi di PE - SDR 11	40	2	0	0			
2	3	4,22	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	32	3	0	0			
3	4	10,10	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	32	1	0	0			
4	5	0,85	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	32	2	0	0			
5	6	0,10	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	50	1	0	0			
6	7	0,10	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	32	0	0	0			
7	8	3,55	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	32	5	0	0			
8	9	0,90	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	10	1	1	1	Fornello cucina	13,00	1,18
8	10	3,91	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	32	2	1	0			
10	11	11,39	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	25	1	0	0			
11	12	0,90	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	15	2	0	1	Caldaia	34,20	3,43

RISULTATI TUBAZIONI

Nodo iniz.	Nodo fin.	Lungh. [m]	Quota [m]	Descrizione tubazione	DN	Ø int. [mm]	Ø est. [mm]	Portata [Nm³/h]	Velocità [m/s]	Dp tot. [mbar]
2	1	12,00	-1	UNI EN 1555 - Tubi di PE - SDR 11	40	33	40	-4,61	1,64	0,159
2	3	4,22	-1 / 0,5	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	32	37	42	4,61	1,30	0,047
3	4	10,10	0,5	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	32	37	42	4,61	1,30	0,078
4	5	0,85	0,5 / 0	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	32	37	42	4,61	1,30	0,017
5	6	0,10	0	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	50	54	60	4,61	0,60	0,001
6	7	0,10	0	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	32	37	42	4,61	1,30	0,001
7	8	3,55	0 / 0,5	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	32	37	42	4,61	1,30	0,054
8	9	0,90	0,5 / 1	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	10	13	17	1,18	2,57	0,170
8	10	3,91	0,5	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	32	37	42	3,43	0,97	0,025
10	11	11,39	0,5	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	25	28	34	3,43	1,67	0,193
11	12	0,90	0,5 / 1	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	15	17	21	3,43	4,66	0,430

RISULTATI UTENZE

Nodo	Quota [m]	Descrizione utenza	Potenza [kW]	Portata [Nm³/h]	Dp tot. [mbar]	Pressione residua [mbar]
9	1,0	Fornello cucina	13,00	1,18	0,528	19,472
12	1,0	Caldaia	34,20	3,43	1,006	18,994

DATI ACCESSORI

Tratto	Descrizione	DN tubo	Cv
8-9	Rubinetto	10	13,1
11-12	Rubinetto	15	13,1

COMPUTI

COMPUTO TUBAZIONI

Cod. tubo	Descrizione	Ø nomin.	Ø interno [mm]	Ø esterno [mm]	Lungh. totale [m]	Massa totale [kg]	Cont. gas [dm³]
e16702	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	10	13	17	0,90	0,67	0,12
e16703	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	15	17	21	0,90	0,97	0,20
e16705	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	25	28	34	11,39	25,09	6,96
e16706	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	32	37	42	22,73	64,21	23,91
e16708	UNI EN 10255:2007 - Tubi di acciaio - tipo L1	50	54	60	0,10	0,45	0,23
e9805	UNI EN 1555 - Tubi di PE - SDR 11	40	33	40	12,00	4,76	10,02
				TOTALE	48,02	96,16	41,44

COMPUTO UTENZE

Descrizione	Potenza [kW]	Portata [Nm³/h]	Numero
Caldaia	34,20	3,43	1
Fornello cucina	13,00	1,18	1
TOTALE	47,20	4,61	2

COMPUTO ACCESSORI

Descrizione	DN tubo	Cv	Numero
Rubinetto	***10***	***13,1***	***1***
Rubinetto	***15***	***13,1***	***1***

COMPUTO CURVE

Cod. tubo	Descrizione	Angolo curva	DN	Numero
e16702	***Curva***	***90,00***	***10***	***1***
e16703	***Curva***	***90,00***	***15***	***2***
e16705	***Curva***	***90,00***	***25***	***1***
e16706	***Curva***	***90,00***	***32***	***13***
e16708	***Curva***	***90,00***	***50***	***1***
e9805	***Curva***	***90,00***	***40***	***2***

COMPUTO RACCORDI A "T"

Descrizione	Codice tubo 1	DN tubo 1	Codice tubo 2	DN tubo 2	Codice tubo 3	DN tubo 3	Numero
Tee	***e16702***	***10***	***e16706***	***32***	***e16706***	***32***	***1***